PROGRAMA DE CURSO
DE FORMACION PROFESIONAL
OCUPACIONAL

MANTENEDOR-REPARADOR DE EDIFICIOS

DATOS GENERALES DEL CURSO:

1.- FAMILIA PROFESIONAL: EDIFICACION Y OBRA CIVIL

2.- DENOMINACION DEL CURSO: MANTENEDOR-REPARADOR DE EDIFICIOS.

3.- CODIGO: EOCX02

4.- TIPO: OCUPACION.

5.- OBJETIVO GENERAL:

Una vez realizado el curso, los alumnos deberán quedar capacitados para reparar pequeñas averías en los edificios y en sus instalaciones, realizando trabajos sencillos de albañilería, electricidad, fontanería, calefacción, carpintería, pintura, empapelado y jardinería: de modo que ni la utilización del edificio ni los servicios queden interrumpidos, y que en caso de averías de mayor envergadura, realice las primeras reparaciones de urgencias hasta que llegue el profesional que las repare totalmente.

6.- REQUISITOS DEL PROFESORADO:

6.1.- Nivel académico

Titulación universitaria o, en su defecto, capacitación profesional equivalente en la ocupación relacionada con el curso.

6.2.- Experiencia profesional

Deberá tener 3 años de experiencia en la ocupación.

6.3.- Nivel pedagógico

Será necesario tener formación metodológica o experiencia docente.

7.- REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNO:

7.1.- Nivel de conocimientos generales o académicos

Recomendable Certificado de Escolaridad.

7.2.- Nivel profesional o técnico

No se precisan conocimientos técnicos específicos. Tendrán preferencia aquellas personas que tengan conocimientos o experiencia profesional en construcción o fontanería.

7.3.- Condiciones físicas

No deben padecer defectos físicos que le impidan el desarrollo de la actividad.

8.- NUMERO DE ALUMNOS:

15.

9.- RELACION SECUENCIAL DE MODULOS O GRUPOS DE MATERIAS INTEGRANTES DEL CURSO:

- Mantenimiento eléctrico.
- Mantenimiento de fontanería y calefacción.
- Mantenimiento de albañilería.
- Mantenimiento de carpintería.
- Mantenimiento de jardinería.
- Seguridad laboral en la construcción.

10.- DURACION EN HORAS DEL TIEMPO DOCENTE:

- Prácticas 290
- Conocimientos profesionales.....200
- Evaluaciones 40

Duración Total.....530 horas

11.- INSTALACIONES:

11.1.- Aula de clases teóricas

- Superficie: 2 m^2. / alumno.
- Mobiliario: Estará equipada con mobiliario docente para 15 plazas de adultos, además de los elementos auxiliares.

11.2.- Instalaciones para practicas

Tendrá una superficie de 6 m^2. por alumno (incluyendo zonas comunes y de paso).

Contendrá cabinas formadas por paramentos de tabicón, enfoscados sobre las que los alumnos realizarán las prácticas de fontanería, albañilería, carpintería y electricidad.

Toda el aula tendrá una iluminación diáfana y clara así como una adecuada ventilación, no forzada.

El acondicionamiento eléctrico deberá cumplir las normas de baja tensión y estar preparado de forma que permita la realización de las prácticas.

11.3.- Almacén

Se dispondrá de un almacén lindante al aula de prácticas, de una superficie mínima de 14 m^2. para guardar la herramienta y el material de prácticas.

11.4.- Campo de practicas

Parcela de 300 m^2. que permita realizar prácticas de resiembra, riegos, podas, etc. para el mantenimiento de jardinería.

Las instalaciones deberán cumplir las normas vigentes y tener licencia municipal de apertura como centro de formación.

12.- EQUIPO Y MATERIAL:

12.1.- Elementos principales del equipo

5 Carretillas metálicas con rueda de goma.
8 Lamparillas de butano para calentar y soldar completas.
4 Máquinas de cortar azulejos con todos los accesorios de corte, con separador incorporado.
3 Bancos de trabajo de fontanero con mordaza.
3 Terrajas "Duplex" de 1/4 a 1/4 con accesorios de cojinetes a derecha e izquierda.
5 Bidés sin ducha con elementos de fijación.
5 Inodoros con salida atrás, fijación y tapa.
5 Fregaderos de acero inoxidable de 80 cms. de dos senos.
2 Cisternas bajas con mecanismos de fijación y descarga.
2 Cisternas altas con mecanismos de fijación y descarga.
1 Taladro eléctrico percutor de 500 W con juego de brocas 2 a 10 mm. para hierro y hormigón.
6 Llaves grifa.
10 Aparatos de medida de electricidad tipo multitester.
5 Interruptores diferenciales de 30 m.a. y 40 A.
5 Magnetotérmicos de 15 A.
5 Magnetotérmicos de 20 A.

12.2.- Herramientas, utillaje y material de consumo

Se utilizarán los necesarios, y en cantidad suficiente, para ser ejecutadas las prácticas por los alumnos de forma simultánea.

12.3.- Material didáctico

A los alumnos se les proporcionarán los medios didácticos y el material escolar, imprescindibles, para el desarrollo del curso.

12.4.- Elementos de protección

En el desarrollo de las prácticas se utilizarán los medios necesarios de Seguridad e
Higiene en el trabajo y se observarán las normas legales al respecto.

Se capacitará a los participantes en las medidas de Seguridad e Higiene en el trabajo, tanto en el ámbito general como en el desarrollo de los módulos de la ocupación, aplicando las técnicas adecuadas según los riesgos específicos.

13.- INCLUSION DE NUEVAS TECNOLOGIAS:

Durante el desarrollo del curso, se incluirán los temas siguientes sobre nuevas tecnologías, en los módulos de:

- MANTENIMIENTO ELECTRICO:

  . Nuevos sistemas de alarma en la seguridad de los edificios:

  . Alarmas de detección de movimientos.

  . Alarmas de infrarrojos.

  . Alarmas por interrupción de circuito.

  . Sistemas de detección de humos y prevención de incendios.

  . Operaciones de maniobra y mantenimiento.

- MANTENIMIENTO DE FONTANERIA Y CALEFACCION:

  . Programación automática de sistemas de calefacción.

- MANTENIMIENTO DE JARDINERIA:

  . Riegos por aspersión.

  . Sistemas automáticos de riego por detección de humedad.
  . Riego por goteo.

Se impartirán 40 horas mínimas para las nuevas tecnologías.

DATOS ESPECIFICOS DEL CURSO

14.- DENOMINACION DEL MODULO:

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

15.- OBJETIVO DEL MODULO:

Al finalizar el aprendizaje de este módulo, el alumno estará en condiciones de realizar el manejo y mantenimiento, básico, de los aparatos de maniobra y protección de la instalación eléctrica de un edificio, de los cuadros de mando de elevación de agua, y de ascensores; así como la sustitución de lámparas y elementos sencillos de la instalación.

16.- DURACION DEL TIEMPO DOCENTE DEL MODULO:

Tiempo piloto total: 90 horas.

17.- CONTENIDO FORMATIVO DEL MODULO:

17.1.- Practicas

- Introducción a la electricidad.
- Sustitución de fusibles.
- Sustitución de interruptores conmutados y clemas de empalme.
- Sustitución de tubos fluorescentes, reactancias, cebadores, metalsoles, casquillos y bombillas.
- Manejo y mantenimiento de aparatos de maniobra y protección en baja tensión.
- Puesta en marcha y mantenimiento de grupos de elevación de agua.
- Puesta en marcha, parada y manejo de ascensores y sistema de auxilio.

17.2.- Conocimientos profesionales

- Fundamentos de electricidad.
- Conocimiento de materiales eléctricos.
- Conductores y aislantes.
- Elementos de una instalación eléctrica, función y manejo.
- Magnitudes eléctricas, aparatos de medida en electricidad.
- Instalaciones empotradas y aéreas, elementos de canalización.
- Normas de seguridad y auxilio de accidentado.
- Montaje de una instalación eléctrica, de sus elementos y conexiones.
- Aparatos de maniobra y protección, función, manejo y mantenimiento.
- Sustitución de fusibles, diferencial, magnetotérmicos y otros elementos de un cuadro de protección.
- Interruptores, conmutadores, funciones, mecanismos e instalación de los mismos.
- Sustitución de los elementos de una instalación eléctrica.
- Circuitos en serie, en paralelo.
- Lámparas de filamento. Fundamentos y tipos.
- Componentes de un equipo fluorescente.
- Portalámparas, cebadores, reactancias y condensadores. Fundamentos, tipos e instalación.
- Sistemas de protección de una instalación eléctrica.
- Toma de tierra, fundamento e instalación.
- Cortocircuitos automáticos, magnéticos y magnetotérmicos.
- Interruptores diferenciales, función, tipos y manejo.
- Limitadores de corriente.
- Instalaciones de elevación de agua a presión: Funcionamiento y elementos que las componen.

- Cuadro de maniobra y protección de una instalación de elevación de agua a presión.
- Detección y reparación de averías de un equipo de elevación de agua.
- Electrobombas, funciones, mecanismos y manejo.
- Cuadros de operación y maniobra de instalaciones de calefacción.
- Sustitución de fusibles y elementos sencillos del sistema eléctrico de una instalación de calefacción.
- Cuadro de operación y maniobra de ascensores, elementos que lo componen y mantenimiento del mismo.
- Operaciones de auxilio y rescate en ascensores.

NORMAS DE SEGURIDAD

- Normas de seguridad en instalaciones eléctricas.
- Normas del reglamento de baja tensión.
- En el manejo de equipos de elevación de agua a presión.
- En el manejo de electrobombas.
- Normas del Ministerio de Industria para seguridad en ascensores.

14.- DENOMINACION DEL MODULO:

MANTENIMIENTO DE FONTANERIA Y CALEFACCION

15.- OBJETIVO DEL MODULO:

Al finalizar el aprendizaje de este módulo, el alumno estará en condiciones de realizar sustituciones de grifería y de aparatos sanitarios sencillos, así como de localizar y reparar averías sencillas en aparatos, y tuberías de las instalaciones de fontanería y calefacción.

16.- DURACION DEL TIEMPO DOCENTE DEL MODULO:

Tiempo piloto total: 105 horas.

17.- CONTENIDO FORMATIVO DEL MODULO:

17.1.- Practicas

- Montaje de tuberías de hierro y cobre, localización y reparación de averías.
- Sustitución de aparatos sanitarios sencillos.
- Sustitución de grifería sencilla.
- Localización y reparación de atranques en desagües.
- Mantenimiento de instalación de calefacción.

17.2.- Conocimientos profesionales

- Instalaciones de fontanería.
- Elementos de una instalación.
- Tuberías de hierro y de cobre.
- Roscado de tuberías de hierro.
- Piezas, llaves y válvulas.
- Métodos de soldadura capilar del cobre.
- Piezas de cobre con material de soldeo incorporado.
- Curvado de tubos.
- Terraja, uso y accesorios.
- Juntas estancas, teflón, minio, estopa.
- Averías más corrientes en una instalación de agua, reparaciones.
- Presión en instalaciones de fontanería, formas de regulación.
- Tipos de aparatos sanitarios.
- Montaje y sustitución de aparatos sanitarios.
- Operaciones de montaje y sustitución de inodoros.
- Grifería, generalidades.
- Llaves de paso, grifos de aparatos sanitarios, llaves de escuadra.
- Operaciones de montaje y sustitución de grifería.
- Reparaciones de grifería.
- Red de desagüe, generalidades.
- Tuberías de P.V.C., características y reparación.
- Piezas especiales de empalme, y adhesivos para P.V.C.
- Botes sifónicos, tipos.
- Localización y reparación de atranques en la red de desagüe.
- Cisternas, generalidades, tipos.
- Operaciones de sustitución de cisternas.
- Localización y reparación de averías en cisternas.
- Instalaciones de calefacción, tipos, funcionamiento y elementos.
- Operaciones de mantenimiento de instalaciones de calefacción.
- Reparaciones sencillas de elementos de instalación de calefacción.

NORMAS DE SEGURIDAD

- En el manejo de herramientas de reparación.
- En el manejo del minio de plomo y adhesivos.

14.- DENOMINACION DEL MODULO:

MANTENIMIENTO DE ALBAÑILERIA

15.- OBJETIVO DEL MODULO:

Al finalizar este módulo, el alumno estará en condiciones de realizar el mantenimiento de albañilería de un edificio, reparando desperfectos en los enfoscados de cemento, en los guarnecidos de yeso, en los solados y alicatados, y en general los trabajos simples y ayudas de albañilería que requieran las reparaciones efectuadas en las instalaciones de los edificios.

16.- DURACION DEL TIEMPO DOCENTE DEL MODULO:

Tiempo piloto total: 115 horas.

17.- CONTENIDO FORMATIVO DEL MODULO:

17.1.- Practicas

- Corrido y reparación de tabiques.
- Apertura de huecos y colocado de cercos.
- Reparación de enfoscados con mortero de cemento.
- Reparación de guarnecidos y enlucidos de yeso.
- Eliminación de goteras y humedades en tejados.
- Reparación de azoteas y pegado de tela asfáltica.
- Limpieza de limahollas y canalones.
- Reparación de alicatados.
- Reparación de solados.

17.2.-Conocimientos profesionales

- Trabajos de albañilería, generalidades.
- Herramientas del albañilería, manejo.
- Replanteos.
- Plomada y nivel, tipos y uso.
- Ladrillos, clasificación, tipos.
- Aglomerantes, generalidades, tipos y características.
- Yeso, tipos y características.
- Operaciones de trabajo con distintos tipos de yeso.
- Cementos, generalidades.
- Tipos de cemento, características y usos.
- Operaciones de trabajo con distintos tipos de cemento.
- Cal, características, tipos y aplicaciones.
- Tipos de arenas, aplicaciones y usos.
- Morteros, características, tipos y aplicaciones.
- Tipos de tabiques, corrido y reparación de los mismos.
- Operaciones de trabajo de recibido de cercos.
- Red de evacuación de aguas pluviales, generalidades.
- Cubiertas de edificios, generalidades.
- Elementos de un tejado, reparaciones de posibles averías.
- Tipos de teja, función y formas de colocación.
- Reparaciones de goteras y humedades.
- Telas asfálticas, tipos y operaciones de reparación y pegado.
- Solados y alicatados, tipos, características y reparaciones.

NORMAS DE SEGURIDAD

- Sobre el uso de aglomerantes, el manejo de las herramientas de albañilería, la protección del cuerpo de golpes y clavos.
- Sobre la seguridad en los trabajos de altura, o en cubiertas.

14.- DENOMINACION DEL MODULO:

MANTENIMIENTO DE CARPINTERIA

15.- OBJETIVO DEL MODULO:

Al finalizar este módulo, el alumno deberá estar capacitado para realizar sustituciones de puertas, ventanas, herrajes, cristales y cerraduras sencillas, así como los trabajos de mantenimiento general de la carpintería de los edificios.

16.- DURACION DEL TIEMPO DOCENTE DEL MODULO:

Tiempo piloto total: 110 horas.

17.- CONTENIDO FORMATIVO DEL MODULO:

17.1.- Practicas

- Trabajos básicos de carpintería de madera.
- Sustitución de herrajes y cerraduras sencillas.
- Sustitución y reparación de persianas.
- Reparaciones sencillas de puertas y ventanas.
- Sustitución de cristalerías sencillas.
- Reparaciones sencillas en carpintería metálica.
- Sustitución de puertas y ventanas.

17.2.-Conocimientos profesionales

- La madera, propiedades físicas y mecánicas.
- Tipos de madera usados en carpintería. Enfermedades y defectos.
- Herramientas de carpintería:
  . Serruchos, formones, escoplos, cepillos y gubias; manejo.
- Afilado de las herramientas.
- Clavos, puntas y tornillos, tipos; características y usos.
- Herrajes de colgar; generalidades.
- Bisagras; tipos y montaje.
- Fallebas; tipos y montaje.
- Cerraduras; tipos y montaje.
- Otros herrajes, pasadores, cerrojos y tiradores; montaje.
- Embutido de cerraduras.
- Persianas, generalidades. Tipos. Sistemas de accionamiento. Montaje.
- Cola de caseina y cola sintética, características y usos. Encolado.
- Adhesivos de contacto, operaciones de pegado.
- Tipos de vidrio, generalidades. Colocado y cortado de cristales.
- Reparaciones sencillas en carpintería metálica.

NORMAS DE SEGURIDAD

- En el manejo de las herramientas de carpintería.

14.- DENOMINACION DEL MODULO:

MANTENIMIENTO DE JARDINERIA

15.- OBJETIVO DEL MODULO:

Al finalizar el aprendizaje de este módulo, el alumno estará capacitado para realizar, riegos, peque as podas, fertilización, limpieza y en general, los trabajos de jardinería más habituales en el mantenimiento y conservación de jardines de edificios.

16.- DURACION DEL TIEMPO DOCENTE DEL MODULO:

Tiempo piloto total: 100 horas.

17.- CONTENIDO FORMATIVO DEL MODULO:

17.1.- Practicas

- Reconocimiento de las principales especies de un jardín.
- Riegos de jardinería.
- Fertilización del jardín.
- Formación de setos y peque as podas.
- Control fitosanitario.
- Limpieza del jardín.

17.2.- Conocimientos profesionales

- Tipos de jardín, generalidades.
- Partes de un jardín y plantas que contienen.
- Géneros principales en jardinería.
- Cuidado y mantenimiento de coníferas; características.
- Cuidado y mantenimiento de árboles de hoja caduca.
- Cuidado y mantenimiento de árboles de hoja perenne.
- Plantas vivaces y de flor, características fundamentales.
- Plantas trepadoras, cuidado y mantenimiento.
- Césped, tipos, cuidados y mantenimiento.
- Necesidades de agua de los diferentes géneros y especies.
- Tipos de suelos y forma de regarlos. Riegos con manguera.
- Control del caudal de agua.
- Riegos por aspersión, características y forma de montaje.
- Riegos por goteo, utilidad y forma de montaje.
- Establecimiento de alcorques para riego de árboles.
- Drenajes, utilidad y forma de confeccionarlos.
- Necesidad del abonado.
- Tipos de abonos, generalidades.
- Abonos orgánicos, características y forma de emplearlo.
- Abonos nitrogenados, efectos nutrientes, tipos y modo de empleo.
- Abonos fosfatados, efectos nutrientes, tipos y modo de empleo.
- Epocas de fertilización con los diferentes tipos de abono.
- Abonados de floración.
- Abonados de fructificación.
- La poda. Generalidades y tipos.
- Paradas vegetativas de las plantas.
- Control fitosanitario de un jardín.
- Prevención de enfermedades.
- Reconocimiento de las principales plagas y enfermedades.
- Tratamientos con productos fitosanitarios de las principales plagas.
- Tratamientos de plagas con productos acaricidas.
- Limpieza del jardín.
- Confección de mantillos con restos orgánicos.

NORMAS DE SEGURIDAD

- En el manejo de productos fitosanitarios.
- En el manejo de máquinas de aplicación de tratamientos.

INFORMACION SOBRE ACTIVIDADES EN JARDINERIA DIRIGIDAS A:

- Métodos de plantación de bulbos.
- Selección de semillas.
- Productos fitosanitarios.

14.-DENOMINACION DEL MODULO:

SEGURIDAD LABORAL EN LA CONSTRUCCION

15.- OBJETIVO DEL MODULO:

Efectuar la utilización y el manejo adecuado de las normas de seguridad laboral empleados en la construcción de edificios, tanto con carácter general en las obras, como las propias de la profesión.

16.- DURACION DEL TIEMPO DOCENTE DEL MODULO:

Tiempo piloto total: 10 horas.

17.- CONTENIDO FORMATIVO DEL MODULO:

17.1- Practicas

- Utilizar los medios de protección propios de la profesión.
- Interpretar e identificar el Plan general de Seguridad e Higiene de una obra.

17.2.- Conocimientos profesionales

- Organización del planteamiento de seguridad.
- Organización del trabajo:
  . Instalaciones higiénico-sanitarias.
  . Acopio-apilado de materiales.
  . Accesos y tránsitos.
- Riesgos específicos:
  . Caídas.
  . Golpes.
  . Electrocuciones.
  . Andamios.
  . Manipulación de materiales.
  . Entorno del trabajo.
- Psicología de la prevención.
  . Protecciones colectivas.
  . Protecciones personales.
  . Equipos de seguridad.
  . La orden de trabajo completada con la orden de seguridad.